图书情报工作
第 62 卷 第 24 期　2018 年 12 月

情报分析服务支撑高校“双一流”建设的实践与思考

■ 李津　赵呈刚
清华大学图书馆　北京 100084

摘要：[目的/意义] 探讨高校图书馆如何在“双一流”建设背景下，紧跟“双一流”建设任务，发挥情报分析服务优势，支撑高校“双一流”建设。[方法/过程] 以清华大学图书馆情报分析服务实践为基础，明确图书馆情报分析服务的优势，解析情报分析服务的服务对象、服务内容、工作模式等，启发图书馆开展情报分析服务的思路。[结果/结论] 清华大学图书馆情报分析服务的实践证明，在高校“双一流”建设中，图书馆情报分析服务存在很大的需求空间，图书馆需要开拓思路、解放思想、创新形式，发掘出自身不可替代性优势，用发展的眼光、经营的理念对待图书馆事业，才能在“双一流”建设中有效发挥支撑作用。

关键词：学科服务　情报分析服务　“双一流”建设　清华大学　图书馆
分类号：G253
DOI：10.13266/j.issn.0252 - 3116.2018.24.003

1 引言

2015 年 10 月国务院印发了《统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案》，针对大学以及学科建设明确提出了“双一流”建设的任务要求：建设一流师资队伍、培养拔尖创新人才、提升科学研究水平、传承创新优秀文化和着力推进成果转化[1]。这是中央政府继“211”“985”之后，提出的教育发展新战略，有利于提升中国高等教育综合实力和国际竞争力。

图书馆作为高校教学科研支撑单位，紧紧围绕“双一流”建设任务，创新服务内容，提升服务能力，是新时代提出的新要求。新世纪以来，用户信息获取与利用方式、使用图书馆的习惯在不断发生变化，图书馆处于不断调整服务内容和服务模式的状态。如今面对“双一流”的建设背景，图书馆人早已意识到需要对图书馆服务进行再定义。有研究者[2-3]提出“服务创新”的号召，也有研究者对学科服务[4-9]、科研服务、知识服务、专利信息服务[10-11]等进行了梳理，其中，对学科服务的研究最为广泛和深入，包括机构竞争力评价、学科竞争力分析[8]、学科馆员嵌入知识服务[4]等内容。专利信息服务[10-11]作为新的服务内容也纳入了图书馆的服务体系。图书馆的服务正朝着“双一流”建设的需求迈进。

通过文献调研发现，自 20 世纪七八十年代起，“图书馆情报服务”已在图书馆界引起关注[18]，之后对该问题的研究从未间断过。最初，图书馆情报服务多指情报资料收集整理与利用，以编写资料目录、提供定期索引、提供检索工具和空间、提供检索指导、提供查新服务[18-26]等为主要服务方式。近年来，“情报分析服务”所涉及的服务内容更加深入，包括文献计量、专利分析等，是一项增值信息服务，已经成为图书馆服务新的增长点。张鑫等[17]就图书馆情报分析服务的体系做了研究，构建出以服务对象（决策者、管理者和科研人员）为划分依据的服务体系。

现有的研究中理论分析较多，实践阐述较少。理论与实践相结合才能更好地在实际工作中推动情报分析服务的发展。因此，本文通过清华大学图书馆情报分析服务的实践案例，剖析图书馆开展情报分析服务的优势，并从广义解析情报分析服务的模式，与业界同仁共同探讨高校图书馆如何在“双一流”建设中发挥支撑作用。

2 高校图书馆支撑“双一流”建设开展情报分析服务的优势及思路

情报分析是信息加工的过程，信息价值的挖掘需要由情报分析来实现。情报分析的基础是情报资源，并因增加了分析人员的智力因素而更加有价值，同样

作者简介：李津（ORCID：0000 - 0003 - 0574 - 7376），馆员，硕士，E-mail：lijin@lib.tsinghua.edu.cn；赵呈刚（ORCID：0000 - 0003 - 3534 - 6020），信息参考部副主任，副研究馆员，硕士。
收稿日期：2018 - 10 - 17　修回日期：2018 - 11 - 23　本文起止页码：18 - 26　本文责任编辑：易飞

李津，赵呈刚. 情报分析服务支撑高校"双一流"建设的实践与思考[J]. 图书情报工作,2018,62(24):18－26.

的情报素材可以挖掘出不同的情报价值。图书馆情报分析服务，是以图书、期刊、专利、会议录、技术报告、标准、学位论文等可公开获取的资料为依据，采用文献计量学、统计学等方法，为用户提供信息价值挖掘的一项服务。

2.1 高校图书馆开展情报分析服务的优势

根据"双一流"建设的总体目标，高校要在高素质教师队伍建设、高水平人才培养体系建设、科学研究与成果转化等方面有所突破，高校决策层、管理层、科研层都要在工作思路、工作方法上有所创新。创新的驱动，激发出用户对信息情报的深度分析需求。但是，由于人力或情报分析技能的欠缺，高校决策层、管理层或科研层往往不能有效地满足需求，而图书馆拥有大量的资源，能够为其提供客观的事实依据或数据支持。同时，图书馆员熟练掌握资源的使用方法，并具备文献检索、文献计量、情报分析等技能。图书馆的情报分析服务是带有研究性质的服务。图书馆作为与高校决策层、管理层及科研人员相对独立的第三方，能够为其提供客观公正且独特的分析视角，成为支撑高校"双一流"建设的重要环节，也使高校"双一流"建设科研评价体系更加科学和完善。

2.2 高校图书馆开展情报分析服务的思路

图书馆只有明确情报分析的服务对象、服务内容、工作模式，才能紧贴"双一流"建设任务要求，打造出独具特色的情报分析服务体系。服务设计之初，需要明确图书馆是支撑高校"双一流"建设的重要组成部分这一定位，从学校建设的视角考虑问题，充分调动自身资源优势、人员优势等。服务开展过程中，通过与用户反复交互沟通，能够深入了解用户需求，并在需求驱使下，不断提高自身服务能力，从而将图书馆情报分析服务推向更高层次。

2.2.1 图书馆情报分析服务的对象 情报分析服务是针对性很强的服务，不同服务对象的需求往往差异很大，比如：针对学术论文，教师关注论文细节、研究热点等，而学校职能部门更关注宏观统计数据。因此，开展情报分析服务需要首先明确服务对象，了解服务对象的特点，站在服务对象角度了解用户需求，这样有利于情报分析服务的个性化、深入化开展。

图书馆开展情报分析服务，服务对象主要为：科研人员、管理者、决策者等。科研人员面向科研过程，关注点多集中在某一领域，如学科前沿、研究方法、最新成果等；管理者面向机构管理，关注点有可能在学科发展、机构规划、同行对比等方面；决策者面向宏观，关注点有可能在全球态势分析等。虽然服务对象可以划分类型，但是服务对象的服务需求没有范式，具体问题需要具体分析。了解服务对象的特征，有利于站在对方角度考虑问题，制定服务方案。

2.2.2 图书馆情报分析服务的内容 情报分析服务的内容要以用户需求为根本出发点，同时结合图书馆可获取资源合理制定。图书馆需明确自身在支撑"双一流"建设中的定位，发挥图书馆独有优势，设计契合学校整体发展需求的服务内容。从学科建设、人才队伍建设、推动科研成果产出等视角制定详细的服务内容清单，并随着学校"双一流"建设工作的推进，及时调整服务内容。从情报来源来说，包括可公开获取的一切资源类型，如图书、期刊、会议、技术报告、专利、标准等。从情报提供的类型来说，包括事实数据、数据分析、研究报告、数据库建设等。

2.2.3 图书馆情报分析服务的工作模式 情报分析服务的工作模式，可以分为"内部工作模式"和"外部服务模式"。

（1）内部工作模式。主要指人员组织模式和工作实施模式。组织模式：情报分析工作人员可以是专职或兼职的，人员组成可以包括情报分析人员和学科服务人员等；工作实施模式：采用项目式管理，根据项目的内容组织团队，依项目的复杂程度，采用个人独立完成或团队合作完成模式。

（2）外部服务模式。主要指用户响应机制、质量控制机制和服务营销模式。用户响应机制：情报分析服务定位于深层次内容服务，服务立项前需要双方负责人对服务内容进行深入的讨论，了解需求满足的可行性、工作周期、双方人员配备等情况，之后才可以达成协议，依据协议开展项目。质量控制机制：图书馆与用户双方都要对分析结果进行质量控制，图书馆方面，要制定规范以保证研究方法的合理性、数据的可靠性、报告撰写的规范性等；用户方面需要确保交底书的完备性、人员配合度等。服务营销模式：要有品牌意识——树立品牌、打响品牌、维持品牌，建立品牌效应。情报分析服务的开展，一般会经历主动推广、用户上门、深入发展这样循环往复的过程。每一份委托的完成都是最佳的宣传机会，图书馆情报分析服务不能仅做数据收割或简单统计这样的工作，更不能完全依靠数据库，要逐步展现自己的不可替代性。图书馆应与用户建立良好的合作关系，吸引更多的用户提出服务需求，在实践中提升自身深层次服务水平，彰显情报分析实力。

3 清华大学图书馆支撑“双一流”建设开展情报分析服务的实践

清华大学图书馆的情报分析服务始于 SCI 咨询中心的论文统计工作。1998 年 6 月 25 日,清华大学校务会议审议通过《清华大学关于提高 SCI 收录论文数量和质量的十条意见》,启动了“千篇工程”计划,并在图书馆设立了 SCI 咨询中心[27-28]。此后,清华大学图书馆在论文统计、学科评价、人才评估等方面开展了多层次多角度的情报分析服务。

在学校“双一流”建设背景下,清华大学图书馆不断创新服务形式、深化服务内容,情报分析服务成为图书馆服务新的增长点。为了保障服务的顺利开展,图书馆配备了充足的资源及专职人员,于 2016 年成立了情报分析组。工作过程中,依据工作量与工作复杂程度,采取个人独立完成与团队合作完成相结合的工作方式,团队范围不仅限于情报分析组成员,也会结合项目学科背景,与学科馆员合作完成。

如何紧跟学校“双一流”建设的任务要求,发挥情报分析服务的作用,是我们一直在思考的问题。目前,在教师队伍建设、人才培养、科学研究、国际合作等方面有所实践。下面笔者依据服务内容选取文献计量、专利分析的典型案例,探讨高校图书馆在“双一流”建设中如何发挥支撑作用。

3.1 结合“双一流”建设的任务要求让文献计量发挥实效

文献计量学是以文献体系和文献计量特征为研究对象,采用数学、统计学等计量研究方法,研究文献情报的分布结构、数量关系、变化规律和定量管理,并进而探讨科学技术的某些结构、特征和规律的一门学科[29]。文献计量学需要一定规模的文献资料支撑,检索出准确全面的文献资料是进行文献计量最重要的工作。图书馆员长期从事文献检索、科技查新、数据库管理等工作,积累了丰富的文献检索经验,在文献查全查准方面有突出的优势。高校“双一流”建设过程中,清华大学图书馆馆员结合用户需求,甚至开发用户需求,让用户发现文献计量的强大力量,进而开展了大量文献计量服务工作。

3.1.1 文献计量支撑学科建设 一流学科的建设是“双一流”建设的基础,如何定义以及量化学科建设指标,是一个不断摸索的过程。伴随着学科评估以及人事制度改革,清华大学在全校范围完成了一系列的学科建设任务。在此期间,图书馆以文献计量为切入点做了大量工作。目前,已完成数学系、航空航天学院、化工系、法学院、社科学院、医学院、信息科学技术学院、经济管理学院等多个院系的委托。学科分析中,一般要进行国内外对标分析,以及自身科研绩效、全球影响力分析,这是学校进行学科建设的事实依据,为院系管理层及学校决策层进行学科规划提供重要参考。完成过程中,对标单位一般由用户提供,分析指标由图书馆提供,并经用户选择后应用。分析可结合机构、学科、学者等多个视角进行,指标一般包括:学术成果统计(论文、专利等)、论文影响力、学科影响力、国际影响力、院系贡献度等。

2016 年,配合信息科学技术学院“十三五”规划,图书馆受学院委托,针对学院 5 个教育部一级学科进行国内外 8 所大学的文献计量比较分析,同时对学院在清华大学相应学科的学术成果贡献度及学院 7 个下属机构学科研究方向进行分析(见图 1)。分析参数主要有:论文逐年变化趋势、论文百分位分布、期刊影响因子分布、院系贡献度、信息学院对清华大学 TOP1% 论文贡献情况等。分析结果显示:该学院涉及学科 SCI 论文数量呈明显的增长趋势,高于对标单位;而篇均影响力仍存在明显差距,但差距在逐渐缩小。这些分析结果给学科建设以明确启示。

3.1.2 文献计量助力人才评估 “双一流”建设任务的头一条就是“建设一流师资队伍”,2018 年 5 月习近平总书记在北京大学师生座谈会上的讲话再次强调:“人才培养,关键在教师”“教师队伍素质直接决定着大学办学能力和水平”。可见世界一流大学建设中教师队伍建设的重要性。

2011 年百年校庆之际,清华大学启动了人事制度改革,目前已基本完成 38 个院系的人事制度改革[30]。在这个过程中,图书馆配合学校职能部门及院系,为学校人才体系建设贡献力量。这里举两个例子,一个是 2015 年前后,受学校人事处委托,对引进人才进行后评估,评估对象为近 10 年学校引进的优秀人才,评估内容为:该学者学术生涯中的全部科研成果、进入清华大学后的科研成果;评估指标为:学术成果产出趋势、作者单位分析、第一作者单位和通讯作者单位分析、论文引用次数、期刊影响因子等。这些指标作为学校对人才引进后评估的重要内容,与其他指标并用,以评估人才引进后的科研绩效。另一个是为地学中心所做的人才评估报告(见图 2),从地学中心整体和教师个人两个角度考察学术成果产出,进行 ESI 学科分析、高被引论文、热点论文分析等。该报告是院系人事制度改革的参考文件。

李津，赵呈刚. 情报分析服务支撑高校“双一流”建设的实践与思考[J]. 图书情报工作,2018,62(24):18－26.

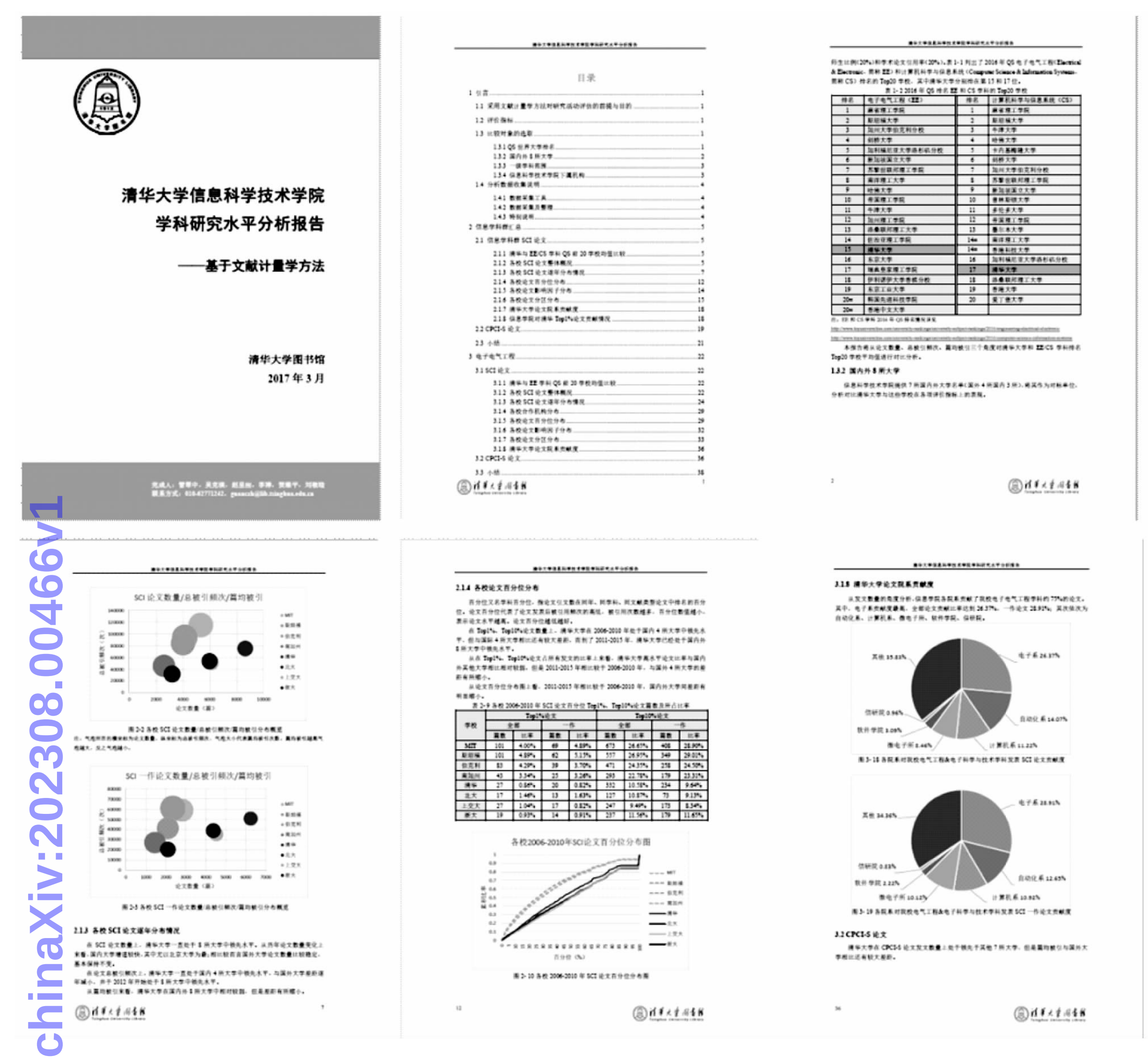
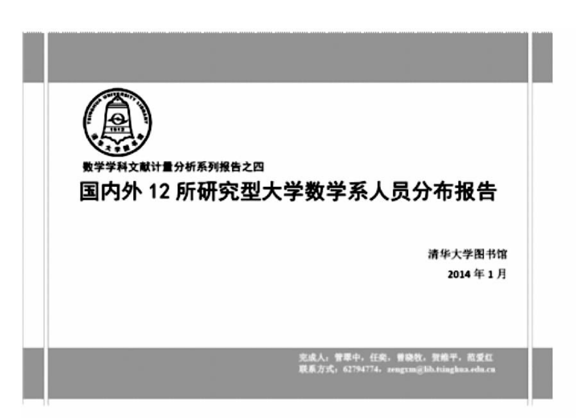


图 1　基于科学计量学方法的清华大学信息学院学科研究水平分析比较

3.1.3　文献计量辅助科学研究　科研机构、高等学校和企业是国家科技创新的三大主体力量，科学研究作为高等学校的一项重要任务，承担着国家科技创新的重要职责。通常，教师是科学研究的主体，随着信息时代的发展，教师进行科学研究的方法以及可依赖的工具也发生了巨大的变化。实践告诉我们，情报分析的研究方法、研究工具往往能够为科学研究提供另一种研究视角，从而对科学研究产生着切实有效的帮助。

清华大学图书馆曾参与清华大学教育研究院牵头的中国高等教育研究会的项目——“中国特色一流大学和一流学科建设标准及评价体系研究”，负责多维度多层次高校评价指标体系中的“学术成果评价指标体系”的制定(见图 3)。此外，还曾参与“清华大学全球战略研究”，对标国内外 12 所大学在高水平期刊发文、国际合著、学科交叉等指标的现状。这两项工作，图书馆是以研究者的身份参与科学研究。图书馆所提出的计量指标及实现方法，在科研人员看来是很新颖的视角，这从侧面证明了图书馆情报分析服务有更大的应用领域，图书馆的价值有更大的挖掘空间。

3.1.4　文献计量考察全球战略　全球战略是清华大学推进世界一流大学建设的一项重要措施，2016 年 3 月在博鳌亚洲论坛上，清华大学宣布发起成立亚洲大学联盟，旨在促进亚洲大学间的全面合作和深入交流，发挥大学在解决区域性问题和全球性问题中的重要作用[31]。


数学学科文献计量分析系列报告之四

国内外 12 所研究型大学数学系人员分布报告

清华大学图书馆

2014 年 1 月

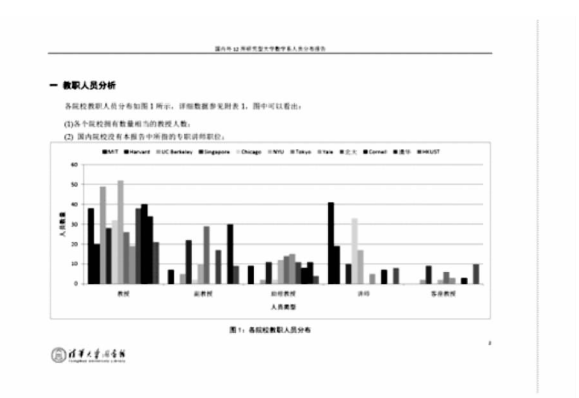
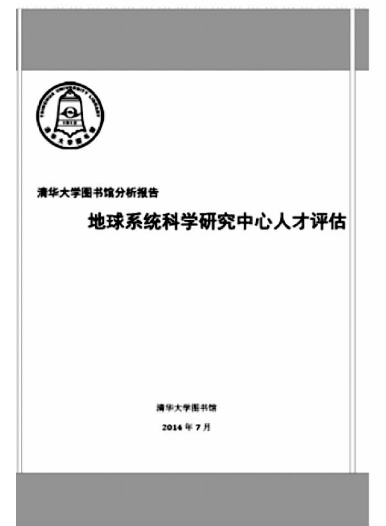

一 教职人员分析

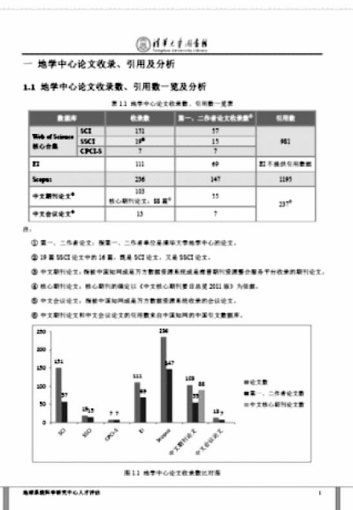
图 1：各院校教职人员分布


清华大学图书馆分析报告

地球系统科学研究中心人才评估

清华大学图书馆

2014 年 7 月


一 地学中心论文收录、引用及分析

1.1 地学中心论文收录数、引用数一览及分析


二 地学中心教师个人论文收录、引用及分析

2.1 教师个人 Web of Science 论文收录、引用及分析

图 2 院系人才评估报告

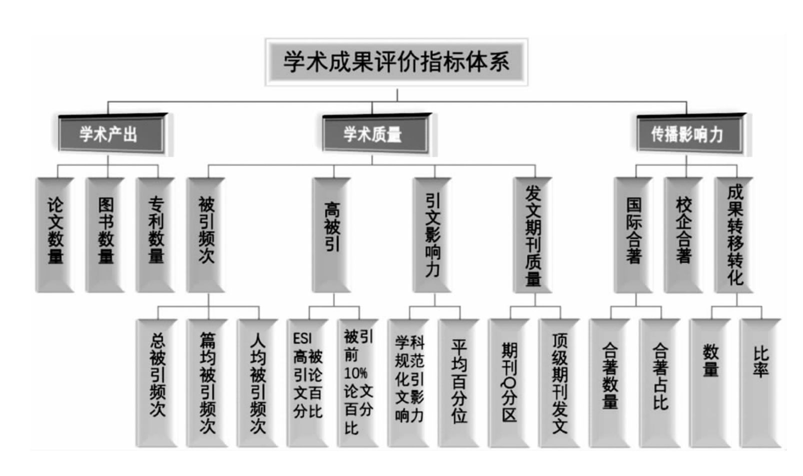
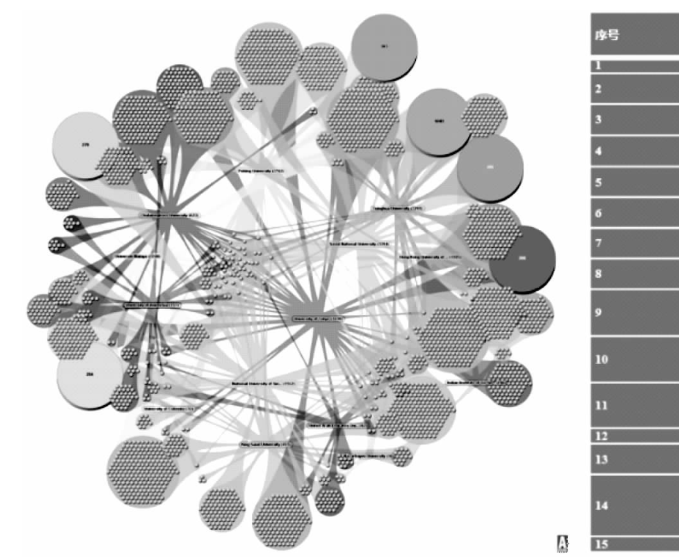


图 3 中国高等教育研究会项目成果

配合联盟筹备工作，清华大学国际合作与交流处委托图书馆对 15 个成员院校的科研成果进行检索和分析，并重点关注相互间的合著情况（见图 4），就各自强势学科与合作学科进行深入分析，以期发现成员间的共同话题，发掘未来合作机会。此项工作从研究思路到研究方法，再到研究结果的展示，都是经过了与用户的反复交流沟通，充分发挥了图书馆在文献计量方面的优势，向职能部门展示了他们所不了解的图书馆能力。项目的成果，为清华大学推进亚洲大学联盟工作及系列洽谈提供了帮助。国际合作与交流处副处长钟周老师说："对我校国际交流与合作的情况，以前都停留在互访、留学生数量等信息，而双方在学术领域的合作情况也非常重要，之前我们并未做过这方面的工作……"此次委托开启学校了解国际合作与交流情况的全新视角。



序号	学校名称	SCI&SSCI论文总数	国际合作论文数	国际合作论文数占比
1	东京大学	47710	16398	34.37%
2	首尔国立大学	44145	12186	27.60%
3	北京大学(中国)	40652	14599	35.91%
4	清华大学(中国)	38777	12897	33.26%
5	新加坡国立大学	37015	22105	59.72%
6	沙特国王大学	18620	13816	74.20%
7	马来亚大学	16735	8598	51.38%
8	香港科技大学	8999	3427	38.08%
9	朱拉隆功大学(泰国)	8187	3833	46.82%
10	印度理工学院-孟买	5980	1808	30.23%
11	阿拉伯联合酋长大学	2285	1516	66.35%
12	印尼大学	1554	800	51.48%
13	科伦坡大学	771	372	48.25%
14	纳扎尔巴耶夫大学(哈萨克斯坦)	634	514	81.07%
15	仰光大学	43	43	100.00%

图 4　AUA－15 国际合作研究

3.1.5　深度挖掘 ESI 信息，使学科评估、人才评估等更加科学　ESI 是美国科技信息研究所（ISI）推出的衡量科学研究绩效、跟踪科学发展趋势的基本分析评价工具，在世界范围内得到广泛应用。在我国，国家杰出青年科学基金、国家优秀青年科学基金、青年千人计划等重要的基金或人才奖励申报，都用到该评价工具。

面向校内需求，笔者所在团队深度挖掘 ESI 信息，自 2017 年 3 月开始，定期将清华大学 ESI 高被引论文数据进行采集、整理和分析，将论文准确揭示到院系层面，编写《清华大学各院系 ESI 高水平论文简讯》（见图 5），通过学科馆员定期推送到教师个人或院系科研管理部门，并为有需求的论文作者开具文献检索证明，定期对我校 ESI 高水平论文的院系分布、人员组成、学科分布等进行系统分析。

ESI 用于学科评估，较常用到的是上榜学科数、学科排名、上榜机构数等指标。笔者所在团队不拘囿于常规指标，完成了《基于 ESI 的清华大学学科分析》系列报告（见图 5），预测我校未上榜学科上榜时间[32]，深度分析清华大学新上榜学科（《清华大学 IMMUNOLOGY 学科近 10 年论文分析》《清华大学 NEUROSCIENCE & BEHAVIOR 学科近 10 年论文分析》）、分析 ESI 上榜学科院系贡献度等。随着清华大学学科发展水平的提高，ESI 分析中增加了学科前千分之一/前万分之一的指标，将清华大学学科进行粒度更加细化的分析，使学校决策部门对本校学科发展有更加清晰的了解。







图 5　ESI 分析报告样例

3.2　图书馆为“双一流”建设的知识产权保护贡献力量

国家越来越重视知识产权的保护，十九大报告中再次强调了知识产权保护的战略意义。高校作为专利产出的重要主体之一，专利保护工作具有重大意义。目前，高校职能部门更多地关注专利成果产出后的管理、保护及转化，图书馆完全可以加入高校专利保护链，在知识产权信息服务方面发挥自身作用。清华大学图书馆自 2012 年起，开始有意识地在专利领域培养

人才、购买资源,2014 年正式在主页推出“专利信息服务”专栏,2018 年成立了“清华大学知识产权信息服务中心”,向师生、院系、职能部门及校外人员提供专利申请预检索、竞争力分析、专利预警分析、知识产权信息素养教育等服务。

3.2.1　产业分析增加专利视角　专利由于其独占性与排他性的特点,能展示出产业的技术格局,加之大型企业往往对专利有整体的布局和规划,因此,专利布局可以看作是产业格局的缩影。

2017 年,清华大学图书馆受清华大学全球产业 4.5研究院的委托,对新兴产业进行专利分析,目的是用专利的视角揭示产业现状。分析包括专利权人分析、国别/区域分析、技术分类分析、技术布局等,结合法律信息、专利地图等笔者所在团队绘制了十大产业的布局版图。以此为依据,出版了《中国创新创业发展报告》及其子报告(见图 6)。此后,我们又在“智能网联汽车”领域将专利视角融入产业分析。如何从文献检索角度界定产业范围,是进行产业分析的重点和难点,我们与科研人员反复沟通,将产业细分为多个技术领域,用技术检索的方法界定产业范围。将专利融入产业分析,为产业分析打开了新思路,也为图书馆情报分析服务打开了新思路。

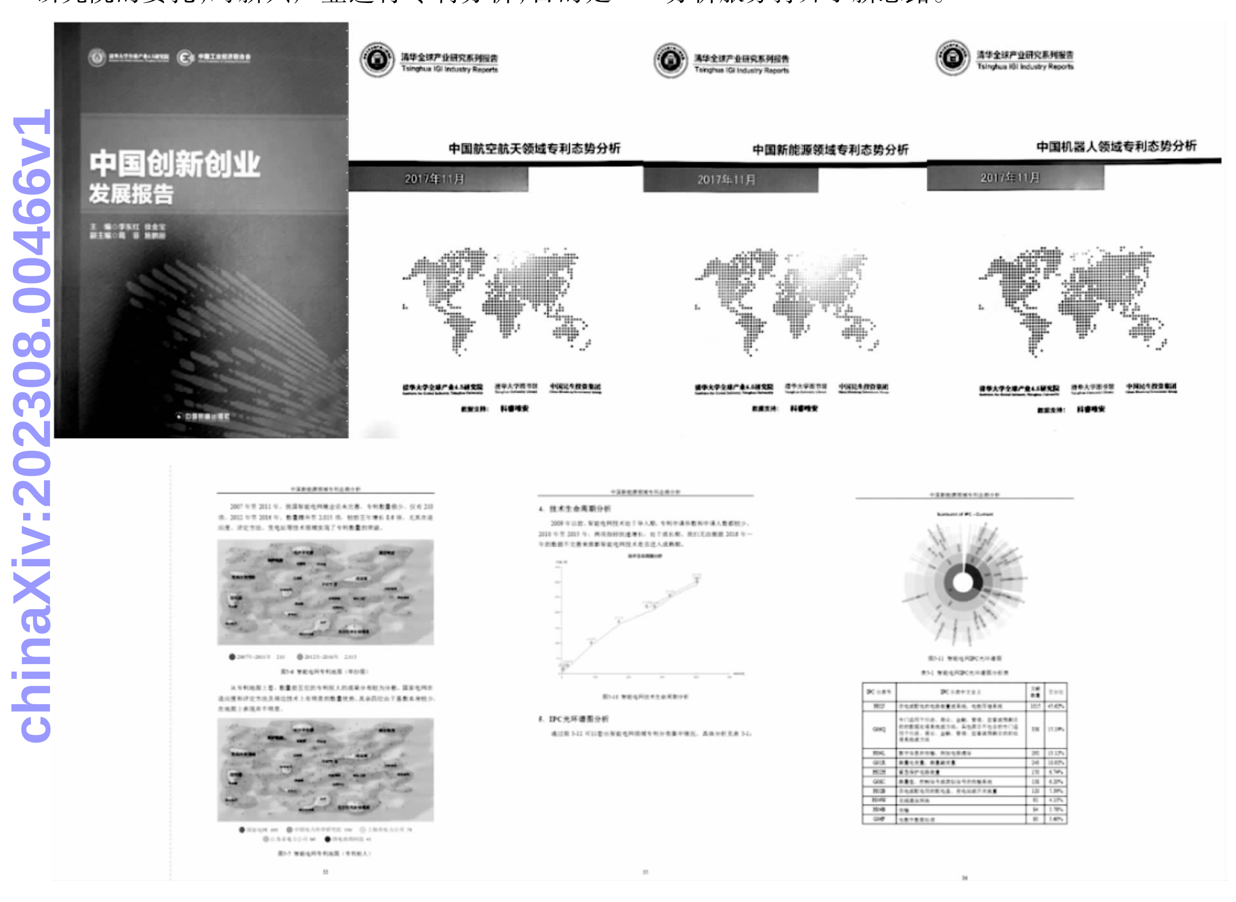


图 6　产业专利分析报告样例

3.2.2　机构评估引入专利指标　专利是高校科研成果中重要的一部分,是评估高校科研实力的一个重要指标。以往,学校掌握专利的统计数据,但科研管理部门无暇也无很好的资源进行深度分析。图书馆发挥文献情报分析优势,利用图书馆丰富的文献资源,在该方面进行了有益的尝试。

(1)完成了清华大学的专利分析(见图 7)。分析包括:清华大学专利整体情况的统计(申请数量、授权数量、转让数量等)、合作机构、发明人、研究领域等,我们更将关注点放在“法律状态”,对不同法律状态的专利进行分别分析,了解有效专利的维持年限、失效专利的原因等,用全新的视角为全校专利统计工作提供支持。

(2)完成了对院系专利成果的分析(见图 7)。由于我国专利法规定,职务发明的专利权人是法人,因此高校专利的专利权人是高校,这样就难以直接对院系进行专利的评估。而院系评估中,专利的评估是很重要的部分。我们以“清华大学汽车工程系”为例,摸索出进行院系专利评估的方法:结合“发明人”“分类号”“专利权人”等信息限定院系专利文献,并就专利产出





图 7　机构专利分析报告样例

年代趋势、法律状态、合作情况、高价值专利等进行了分析。分析可以从合作情况、相关技术专利权人、专利引证情况等多个视角，发现院系科学研究的技术布局，为技术转移转化提供参考。

4　高校图书馆开展情报分析服务的问题及思考

情报分析服务作为图书馆服务新的增长点，将在支撑高校“双一流”建设中发挥更大的作用。而要想更好地完成这一任务，还需要在内在能力和外在经营上做出较大的努力。

(1)深化服务内容。图书馆情报分析服务的内容是开放的，随着学校的发展将出现新的需求点。图书馆要时刻保持创新意识，站在学校高度紧跟学校发展，丰富服务内容。实际工作中，图书馆往往将自身定位较低，不能从大局融入学校建设，这势必会影响图书馆服务内容的设计。图书馆领导及情报分析人员要适应在“双一流”建设中新的定位，以主人翁的姿态融入学校建设的洪流。

(2)提升自身能力。近年来，图书馆一直在“提升自身能力，彰显自身价值”方面做出不懈努力，推动了图书馆的发展。高校图书馆通过与职能部门、院系、教师等进行合作，建立了良好的校园关系，能力也得到了认可。但是，若想满足服务对象不断变化的服务需求，提升服务质量，我们的能力仍有很大欠缺。很重要的一个原因是人才培养体系不健全，图书馆行业吸纳人才的实力不足，造成人才补给严重缺失，而馆员的继续教育并没有系统性和规范性，造成馆员的技能远远落后于同类型公司水平。没有优秀的人才，何谈服务能力的提升！

(3)图书馆服务也需要经营。用经营的心态对待图书馆事业，高校图书馆要立足本校、面向行业，制定中长期发展规划，勇于接受实践的检验，在检验中不断丰富和修正，在学校发展中彰显自身价值。用经营的理念对待图书馆服务，明确使命和核心竞争力，用发展的眼光面对服务，使得图书馆服务适应学校发展，紧跟“双一流”建设步伐。“流水不腐，户枢不蠹”，相信图书馆在支撑高校“双一流”建设以及未来发展中将做出更大成绩，图书馆事业将蒸蒸日上！

参考文献：

[1] 国务院关于印发统筹推进世界一流大学和一流学科建设总体方案的通知[EB/OL].[2018－10－10]. http://www.gov.cn/zhengce/content/2015-11/05/content_10269.htm.
[2] 肖珑. 支持“双一流”建设的高校图书馆服务创新趋势研究[J]. 大学图书馆学报,2018,36(5):43－51.
[3] 潘颖，卢章平. 高校图书馆助推高校“双一流”建设探讨[J]. 图书馆工作与研究,2018(8):83－88.
[4] 宋海艳，郭晶，潘卫. 面向科研团队的嵌入式学科服务实践探索[J]. 图书情报工作,2012,56(1):27－30,148.
[5] 沈洋，李春鸣，覃晓龙. 融入“双一流”战略的高校图书馆学科服务体系建构研究[J]. 现代情报,2018,38(10):121－125.
[6] 李素娟. 一流学科建设中高校图书馆学科服务策略研究[J]. 图书馆工作与研究,2018(5):113－117.
[7] 刘兵红. 基于高影响力期刊论文分析的学科服务探讨——以数学学科为例[J]. 图书情报知识,2018(3):55－65,118.
[8] 沈洋，李春鸣，覃晓龙. 融入“双一流”战略的高校图书馆学科服务体系建构研究[J]. 现代情报,2018,38(10):121－125.
[9] 红军.“双一流”大学图书馆学科服务调查分析[J]. 图书馆学研究,2018(8):76－81.
[10] 张立昆，季叶克. 面向科研团队的高校图书馆嵌入式专利服务实践与探索[J]. 图书馆工作与研究,2018(11):88－93.
[11] 慎金花，孙乔宣. 面向需求的高校图书馆员专利信息服务能力建设研究[J]. 大学图书馆学报,2018,36(5):73－79.
[12] 刘凤侠，潘香岑.“双一流”建设背景下高校图书馆新型智库服务实证研究——以沈阳农业大学图书馆为例[J]. 图书馆工作

与研究,2018(9):65-69.
[13] 张鑫,牟韶彬,张宁. 基于"双一流"视角的高校图书馆情报服务体系构建及实践研究[J]. 图书馆学刊,2018,40(7):49-54.
[14] 李春英,张巍巍,高琴,等. "双一流"建设背景下的学科竞争力评价研究——以中国药学二级学科竞争力评价为例[J]. 大学图书馆学报,2018,36(2):45-51.
[15] 杨薇,林静,黄国凡,等. 面向"双一流"建设的学科知识服务营销策略——厦门大学图书馆的实践[J]. 大学图书馆学报,2017,35(5):74-79.
[16] 潘卫,杨眉,董珏. 支撑高校管理与决策的产品化情报服务[J]. 大学图书馆学报,2016,34(6):43-50.
[17] 付佳佳,范秀凤,杨眉. 高校图书馆开展情报分析服务的框架体系与实践探索[J]. 图书与情报,2014(5):26-29.
[18] 杜桑海. 浅谈图书馆开展情报检索服务工作问题[J]. 四川图书馆学报,1979(1):19-22.
[19] 张菊芳. 高校图书馆开展情报服务的实践与探索[J]. 情报杂志,1997(4):67-68.
[20] 许文霞. 专业图书馆开展情报服务问题[J]. 图书馆工作与研究,1981(4):27-29.
[21] 康军. 试论文献研究——兼论图书馆的情报服务[J]. 图书情报工作,1981(6):15-17.
[22] 道尔芬,张欣毅,韩飘扬. 高校图书馆的情报服务[J]. 高校图书馆工作,1981(3):50-53.
[23] 程绍海,胡安朋. 在评定新型膏状物料雾化器中天津图书馆是怎样提供情报服务的[J]. 图书馆学通讯,1980(3):9-11.
[24] 杜桑海. 浅谈图书馆开展情报检索服务工作问题[J]. 四川图书馆学报,1979(1):19-22.
[25] 开展文献情报工作,提高专业图书馆服务水平[J]. 图书馆学通讯,1960(1):15-19.
[26] 赵颖. 开拓高校图书馆情报服务的新领域——课题成果查新服务[J]. 黑龙江图书馆,1986(1):19-20.
[27] 贺崇铃. 清华大学九十年[M]. 北京:清华大学出版社,2001:507
[28] 王晓阳,葛仲. 清华大学 SCI 论文进展浅析[J]. 成都理工大学学报(自然科学版),2003(S1):177-179.
[29] 邱均平. 文献计量学[M]. 北京:科学技术文献出版社,1988.
[30] 清华大学实施人事制度改革助推世界一流大学建设[EB/OL]. [2018-11-28]. https://www.sohu.com/a/191366299_479697.
[31] 亚洲大学联盟筹备会议在清华大学开幕[EB/OL]. [2018-10-10]. http://news.tsinghua.edu.cn/publish/thunews/9658/2016/20160910090633212442140/20160910090633212442140_.html.
[32] 管翠中,范爱红,贺维平,等. 学术机构入围 ESI 前 1% 学科时间的曲线拟合预测方法研究——以清华大学为例[J]. 图书情报工作,2016,60(22):88-93.

作者贡献说明:
李津:提出研究思路和框架,撰写、修改论文并定稿;
赵呈刚:修改论文。

Practice and Consideration of Information Analysis Service Supporting the Construction of "Double-First-class" in Colleges and Universities

Li Jin Zhao Chenggang
Tsinghua University Library, Beijing, 100084

Abstract: [**Purpose/significance**] This paper explores how university libraries can keep up with the task of "Double-First-class" construction, give full play to the advantages of information analysis service and support the construction of "Double-First-class" in universities. [**Method/process**] Based on the practice of information analysis service in Tsinghua University Library, this paper clarifies the advantages of library information analysis service, and analyses the service object, service content and work mode of information analysis service, so as to inspire the library to develop the idea of information analysis service. [**Result/conclusion**] The practice of library information analysis service in Tsinghua University has proved that there is a great demand space for library information analysis service in the construction of "Double-First-class" in universities. Libraries need to open up ideas, emancipate minds, innovate forms, explore their irreplaceable advantages, and use the vision of development and management theory. Only when we treat the library cause diligently can we give full play to the supporting role of "Double-First-class" construction.

Keywords: subject service information analysis service Double-First-class Tsinghua University library